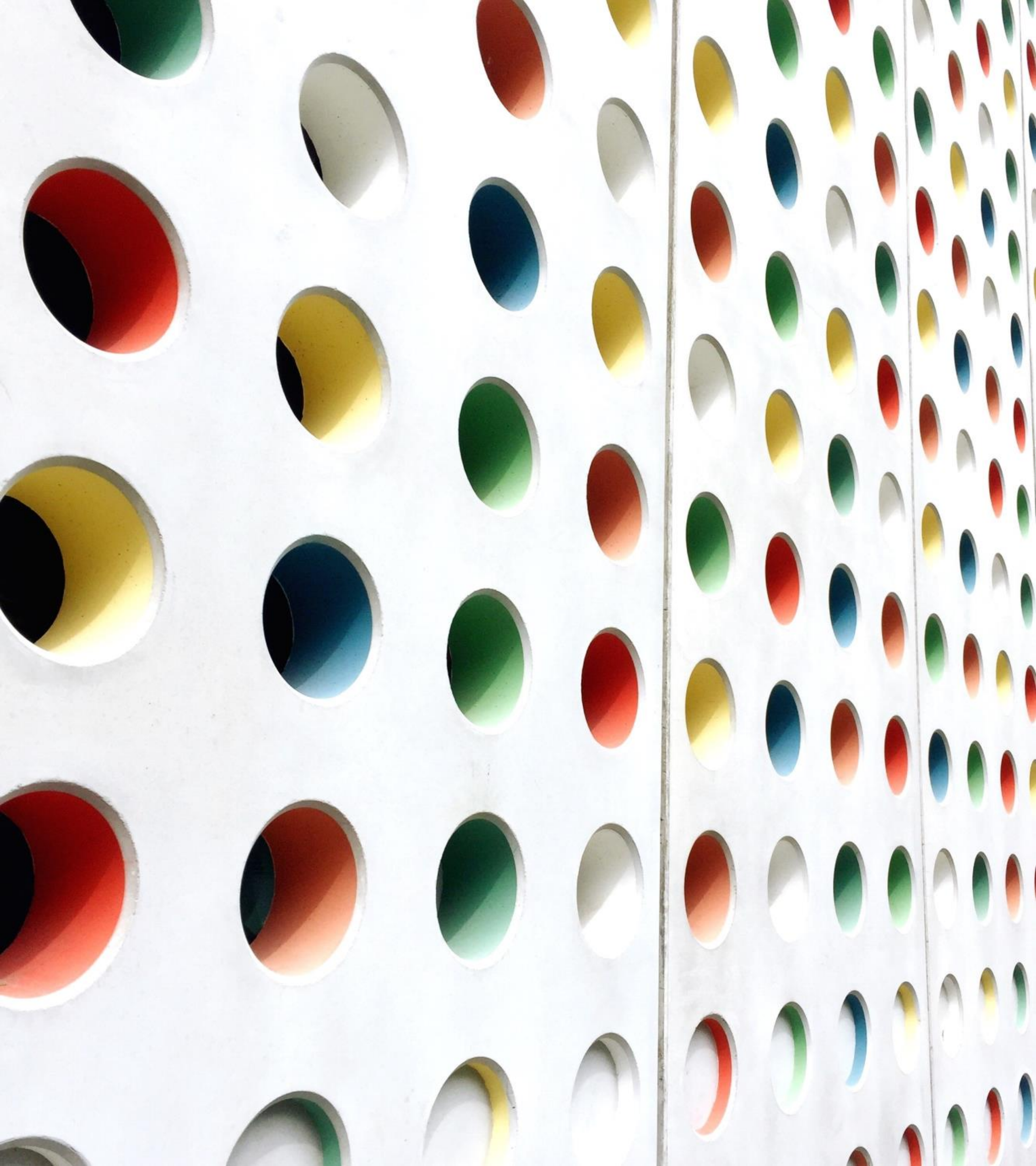


Banco de Dados

PROFª OTÍLIA

Aula 03

Conteúdo Programático

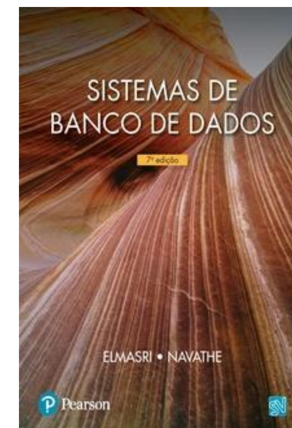
2 . Modelagem de dados

2 .1 Conceitos e tipos de modelos de dados

2 .2 Modelagem conceitual - diagrama entidade Relacionamento

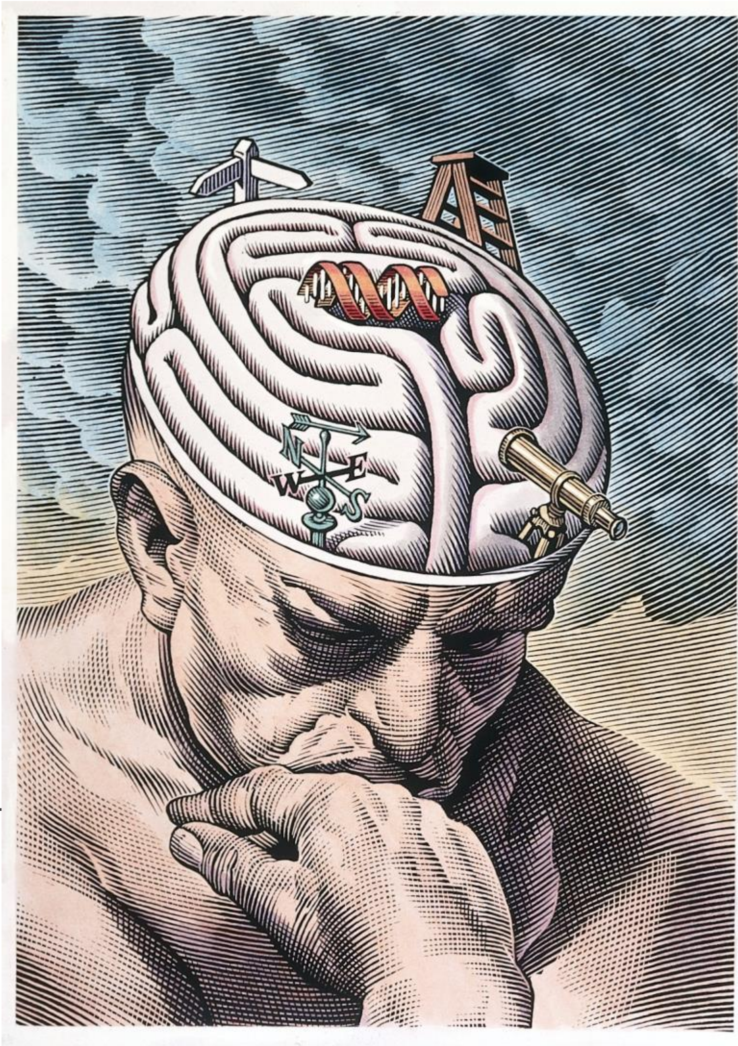
Bibliografia desta aula

- ELMASRI, R.; NAVATHE. S. **Sistemas de Banco de Dados**. 7. São Paulo: Pearson, 2018. **Capítulo 3**
  Disponível em:
  https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492



- HEUSER, C. **Projeto de Banco de Dados**. 6. Porto Alegre: Artmed, 2009.
  Disponível em:
  https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577804528/





Lembrando

Abordagem Entidade-Relacionamento

- Técnica para construir **modelo conceituais** de bases de dados
- Técnicas de modelagem de dados mais difundida e utilizada
- Criada em 1976 por **Peter Chen**

Abordagem Entidade-Relacionamento

- **Padrão de fato** para modelagem conceitual
- Não é única:
  - NIAM/ORM – técnica européia da década de
  - UML – técnica para modelos Orientados a Objetos
- Técnicas de modelagem orientada a objetos (UML) baseiam-se nos conceitos da abordagem ER

Abordagem Entidade-Relacionamento

- Modelo de dados é representado através de um
  - **Modelo entidade-relacionamento** (modelo ER)
- Modelo ER é representado graficamente
  - **Diagrama entidade-relacionamento** (DER)

Conceitos centrais da abordagem ER

- Entidade
- Relacionamento
- Atributo
- Generalização / especialização
- Entidade associativa

Organização da Aula

- Modelo Entidade-relacionamento
  - Notação
  - Entidade
  - Atributos de entidade
  - Relacionamento

Notação

- Notação originalmente introduzida por Peter Chen

Produto

Exercício 02

- Um berçário deseja informatizar suas operações.
- Quando um bebê nasce, algumas informações são armazenadas sobre ele, tais como: nome, data do nascimento, peso do nascimento, altura, a mãe deste bebê e o médico que fez seu parto.
- Para as mães, o berçário também deseja manter um controle, guardando informações como: nome, endereço, telefone e data de nascimento.
- Para os médicos, é importante saber: CRM, nome, telefone celular e especialidade.

Exercício 03

- Uma floricultura deseja informatizar suas operações. Inicialmente, deseja manter um cadastro de todos os seus clientes, mantendo informações como: RG, nome, telefone e endereço.
- Deseja também manter um cadastro contendo informações sobre os produtos que vende, tais como: nome do produto, tipo (flor, vaso, planta,...), preço e quantidade em estoque.
- Quando um cliente faz uma compra, a mesma é armazenada, mantendo informação sobre o cliente que fez a compra, a data da compra, o valor total e os produtos comprados.

Exercício 04

- Uma Escola tem várias turmas. Uma turma tem vários professores, sendo que um professor pode ministrar aulas em mais de uma turma. Uma turma tem sempre aulas na mesma sala, mas uma sala pode estar associada a várias turmas (com horários diferentes).

Exercício 05

- Uma biblioteca deseja manter informações sobre seus livros. Inicialmente, quer armazenar para os livros as seguintes características: ISBN, título, ano editora e autores deste livro. Para os autores, deseja manter: nome e nacionalidade. Cabe salientar que um autor pode ter vários livros, assim como um livro pode ser escrito por vários autores.
- Cada livro da biblioteca pertence a uma categoria.
- A biblioteca deseja manter um cadastro de todas as categorias existentes, com informações como: código da categoria e descrição. Uma categoria pode ter vários livros associados a ela.

Exercício 06

- Uma firma vende produtos de limpeza, e deseja melhor controlar os produtos que vende, seus clientes e os pedidos. Cada produto é caracterizado por um código, nome do produto, categoria (ex. detergente, sabão em pó, sabonete, etc), e seu preço. A categoria é uma classificação criada pela própria firma. A firma possui informações sobre todos seus clientes. Cada cliente é identificado por um código, nome, endereço, telefone, status ("bom", "médio", "ruim"), e o seu limite de crédito.
- Guarda-se igualmente a informação dos pedidos feitos pelos clientes. Cada pedido possui um número e guarda-se a data de elaboração do pedido. Cada pedido pode envolver de um a vários produtos, e para cada produto, indica-se a quantidade deste pedida.

Na próxima aula continuamos este assunto!

